

निर्देश 1. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

All the questions are compulsory.

2. प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तरपुस्तिका में ही अंकित करें।

Write the answers to the question only in answer sheet provided.

खण्ड – अ (Section – A)

1. Cl^- आयन में संयोजकता इलेक्ट्रॉनों की संख्या है— 1

(अ) 16 (ब) 8 (स) 17 (द) 18 []

Number of valence electron in Cl^- ion are—

(a) 16 (b) 8 (c) 17 (d) 18

2. रासायनिक परिवर्तन का एक उदाहरण है— 1

(अ) बर्फ का पिघलना (ब) पानी का उबलना

(स) लोहे पर जंग का लगना (द) इनमें से कोई नहीं []

Which is the example of chemical change?

(a) Melting of Ice (b) Boiling of water

(c) Rusting of Iron (d) None of these

3. बल का मात्रक है— 1

(अ) न्यूटन (ब) किलोग्राम (स) जूल (द) ग्राम []

What is the unit of force?

(a) Newton (b) Kilogram (c) Joule (d) Gram

4. जीवन की मौलिक इकाई है— 1

(अ) ऊतक (ब) अंग (स) तंत्र (द) कोशिका []

The fundamental unit of life is—

(a) Tissue (b) Organ (c) System (d) Cell

5. हमारे शरीर के कौनसे ऊतक में वसा संचित होती है? 1

(अ) एपिथेलियम ऊतक (ब) संयोजी ऊतक

(स) पेशी ऊतक (द) इनमें से कोई नहीं []

In which Tissue that stores fat in our body?

(a) Epithelium Tissue (b) Connective Tissue

(c) Muscular Tissue (d) None of these

6. गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक सूत्र है—

- (अ) $F = ma$ (ब) $F = G \frac{GM}{d^2}$ (स) $F = g \frac{Mm}{d}$ (द) $F = \frac{M}{d^2}$

The universal formula for gravitation is—

- (a) $F = ma$ (b) $F = G \frac{GM}{d^2}$ (c) $F = g \frac{Mm}{d}$ (d) $F = \frac{M}{d^2}$

7. थैलोफाइट वर्ग का पौधा है—

- (अ) कवक (ब) मार्केन्सिया (स) शैवाल (द) फर्न

Which plant is related with Thallophyta group?

- (a) Fungi (b) Marchantia (c) Algae (d) Fern

8. कार्य करने की दर कहलाती है—

- (अ) शक्ति (ब) बल (स) ऊर्जा (द) उपर्युक्त सभी

The rate of doing work is called—

- (a) Power (b) Force (c) Energy (d) All of above

9. m द्रव्यमान वाली वस्तु जो v वेग से गतिशील है का संवेग होगा—

- (अ) $(mv)^2$ (ब) mv^2 (स) $\frac{1}{2} mv^2$ (द) mv

What is the momentum of an object of mass m , moving with a velocity v ?

- (a) $(mv)^2$ (b) mv^2 (c) $\frac{1}{2} mv^2$ (d) mv

10. किसी वस्तु का द्रव्यमान 10 किलोग्राम है तो उसका पृथ्वी पर भार कितना होगा?

- (अ) 10 न्यूटन (ब) 98 ग्राम (स) 98 न्यूटन (द) 98 किग्रा

Mass of an object is 10 kilogram what is its weight on the earth?

- (a) 10 Newton (b) 98 Gram (c) 98 Newton (d) 98 Kg

खण्ड - ब (Section - B)

11. पदार्थ के कणों के कोई दो अभिलाक्षणिक गुण लिखिये।

Write two characteristics of matter particles.

12. मिश्रण किसे कहते हैं? मिश्रण का कोई एक उदाहरण लिखिए।

What is maximum electrons present in K-shell and L-shell of any atom?

13. किसी परमाणु के K तथा L कोश में अधिकतम कितने इलेक्ट्रॉन उपस्थित हो सकते हैं?

How many maximum electrons present in K-shell and L-shell of any atom?

14. लाइसोसोम को "आत्मघाती थैली" क्यों कहते हैं?

Why is lysosome called "Suicidal bag"?

15. उत्प्लावकता से आप क्या समझते हैं? 2
 What do you understand by buoyancy?
16. पादप ऊतक कितने प्रकार के होते हैं? नाम लिखिये। 2
 How many types of plant tissues? Write their names.
17. एक समान चाल से गतिमान किसी वस्तु का दूरी-समय ग्राफ बनाइये। 2
 Draw a distance time graph of uniform speed object.
18. गति का प्रथम समीकरण लिखो। 2
 Write the first equation of motion.
19. गुरुत्वाकर्षण के सार्वत्रिक नियम के दो महत्व लिखिए। 2
 Write two importance of universal law of gravitation.
20. पशुपालन के कोई दो लाभ बताइये। 4
 Mention any two advantages of animal husbandary.
- खण्ड - स (Section - C)**
21. निम्नलिखित तापमान को सेल्सियस ईकाई में बदलें— 4
 (i) 300 K (ii) 573 K
 Convert the following temperature into Celsius—
 (i) 300 K (ii) 573 K
22. समांगी एवं विषमांगी मिश्रण में उदाहरण सहित अन्तर लिखो। 6
 Difference between homogeneous and heterogeneous mixture with examples.
23. निम्नलिखित के सूत्र लिखिये— 6
 (अ) सोडियम हाइड्रॉक्साइड (ब) एल्युमीनियम क्लोराइड
 Write the formulas of following—
 (a) Sodium Hydroxide (b) Aluminium Chloride
24. हृदय में कौनसी पेशियाँ पायी जाती हैं, इनकी क्या विशेषताएँ होती हैं? 6
 Which muscles are found in heart? Write characteristics these muscles.
25. चाल और वेग में अन्तर बताइये। 6
 Write differences between Speed and Velocity.
26. 20m की ऊँचाई से एक गेंद को गिराया जाता है यदि उसका वेग 10 m/s^2 के एक समान त्वरण की दर से बढ़ता है तो यह किस वेग से धरातल से टकरायेगी? 6
 A ball is gently dropped from a height of 20 m. If its velocity increase uniformly at the rate of 10 m/s^2 with what velocity will it strike the ground?

खण्ड - द (Section - D)

27. जे०जे० थॉमसन रदरफोर्ड व बोहर के मॉडल की तुलना करो।

8

Compare the models of J J. Thomson, Rutherford and Bohar?

अथवा (OR)

परमाणु संख्या, द्रव्यमान संख्या, समस्थानिक और समभारिक की उदाहरण के साथ व्याख्या करें।

28. (i) पादप तथा जन्तु कोशिका की तुलना करो।

8

Compare plant and animal cells.

(ii) प्रोकैरियोटी कोशिकाएँ यूकैरियोटी कोशिकाओं से किस प्रकार भिन्न होती हैं?

How is prokaryotic cell different from eukaryotic cell?

29. जड़त्व का नियम क्या है जब कोई गतिशील बस अचानक रुकती है तो आप आगे की ओर झुक जाते हो क्यों?

8

What is law of inertia? When a moving bus stops suddenly you bent forward why?

अथवा (OR)

गति का तृतीय नियम क्या है? बन्दूक चलाने पर बन्दूक पीछे की ओर प्रक्षेपित होती है क्यों?

What is third law of motion? When a gun is fired it recoils why?